

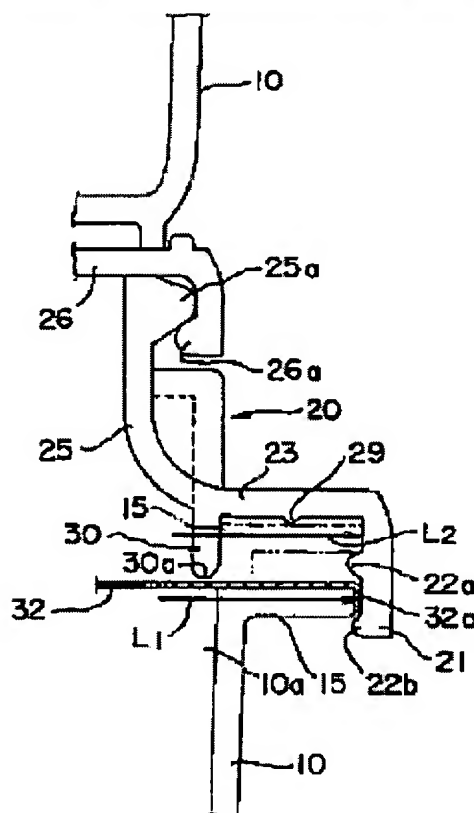
LID DEVICE AND SEALED CONTAINER

Patent number: JP2000142747
Publication date: 2000-05-23
Inventor: SHINOKI NORIKAZU
Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD
Classification:
 - international: **B65D41/48; B65D43/06; B65D77/20; B65D41/32; B65D43/02; B65D77/10; (IPC1-7): B65D43/06; B65D41/48; B65D77/20**
 - european:
Application number: JP19980324025 19981113
Priority number(s): JP19980324025 19981113

Report a data error

Abstract of JP2000142747

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a lid member and a container main body to be engaged with each other while a sealing characteristic is being kept between a flange part and the lid device before and after a seal film is removed from the flange part of the container main body. **SOLUTION:** An engaging sidewall 21 of a lid device 20 is installed at a flange part of a container main body 10. In the case that a seal film 32 is heat sealed on the flange part 15, the flange part 15 is engaged between a first protrusion 22a and a second protrusion 22b, and an outer circumference 32a of the seal film 32 is held between the flange part 15 and the engaging sidewall 21. In the case that the seal film 32 is peeled from the flange part 15, the flange 15 is engaged between the first protrusion 22a and a circumferential edge plate 23. An inner diameter L2 of the engaging sidewall 21 between the first protrusion 22a and the circumferential edge plate 23 is smaller than an inner diameter L1 of the engaging sidewall 21 between the first protrusion 22a and the circumferential edge plate 23 and the engaging side wall 21 are closely contacted with each other to keep a close sealing characteristic therebetween.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-142747
(P2000-142747A)

(43) 公開日 平成12年5月23日 (2000.5.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 43/06		B 6 5 D 43/06	3 E 0 6 7
41/48		41/48	3 E 0 8 4
77/20		77/20	G

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全9頁)

(21) 出願番号 特願平10-324025

(22) 出願日 平成10年11月13日 (1998.11.13)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 篠 木 則 和

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

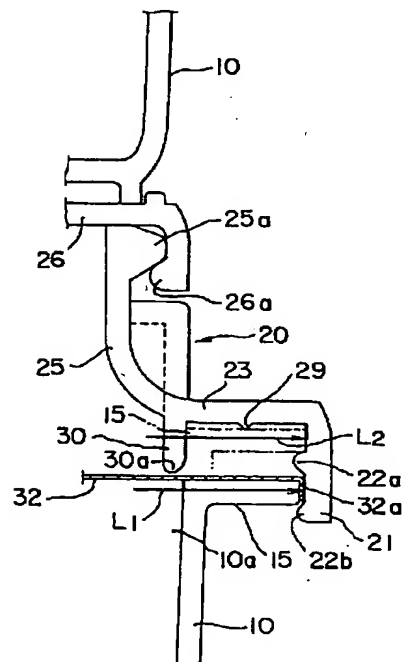
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蓋装置および密封容器

(57) 【要約】

【課題】 容器本体のフランジ部からシールフィルムを取外す前後において、フランジ部と蓋装置との間で密封性を保ちながら係合する。

【解決手段】 容器本体10のフランジ部に、蓋装置20の係合側壁21が装着される。フランジ部15上にシールフィルム32がヒートシールされている場合、フランジ部15は第1突部22aと第2突部22bとの間に係合し、シールフィルム32の外周部32aがフランジ部15と係合側壁21との間で挟持される。フランジ部15からシールフィルム32を剥離した場合、フランジ部15は第1突部22aと周縁板23との間に係合する。第1突部22aと周縁板23との間の係合側壁21内径L₁は、第1突部22aと第2突部22bとの間の係合側壁21内径L₂より小さいので、第1突部22aと周縁板23との間に係合するフランジ部15と係合側壁21との間は密接し、密封性が保たれる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】容器本体の開口に設けられたフランジ部外周に係合する係合側壁と、
この係合側壁に連結され容器本体の開口を覆う蓋本体とを備え、
係合側壁の内面に上下方向に並んで一対の突部が設けられ、

上方の突部と下方の突部との間の係合側壁内径は、上方の突部と蓋本体との間の係合側壁内径より大きくなっていることを特徴とする蓋装置。

【請求項 2】蓋本体はヒンジを介して揺動する開閉板を有することを特徴とする請求項 1 記載の蓋装置。

【請求項 3】蓋本体の下面に、容器本体のフランジ部内面に当接可能なインナリングを設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれか記載の蓋装置。

【請求項 4】蓋本体の下面にフランジ部上面に当接可能なコンタクトリングを設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか記載の蓋装置。

【請求項 5】係合側壁内面に設けられた上方の突部と下方の突部は、係合側壁の全周にわたって延びていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか記載の蓋装置。

【請求項 6】開口に設けられたフランジ部を有する容器本体と、
フランジ部にシールされるとともに、フランジ部外方へ突出する外周部を有するシールフィルムと、
容器本体にシールフィルム上から装着された請求項 1 乃至 5 のいずれか記載の蓋装置と、
を備えたことを特徴とする密封容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は吸湿性内容物を収納した容器本体に装着される蓋装置、および容器本体と蓋装置とからなる密封容器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から吸湿性内容物、例えばフリーズドライのインスタントコーヒー等はガラス製の円筒状容器本体内に収納され、この容器本体は蓋をねじ締めすることによって密封されている。

【0003】また、吸湿性内容物をフランジ部を有する合成樹脂製容器本体内に収納し、このフランジ部に蓋を装着することによって容器本体を密封することが考えられている。例えば図 10 に示すように、吸湿性内容物を収納するとともにフランジ部 15 を有する容器本体 10 と、フランジ部 15 にヒートシールされたイージピール性を有するシールフィルム 32 と、容器本体 10 にシールフィルム 32 上から装着された蓋装置 20 とを備えた密封容器が知られている。

【0004】この場合、蓋装置 20 は、フランジ部 15 外周に係合する係合側壁 21 と、係合側壁 21 に連結され容器本体 10 の開口を覆う上板 35 とを有しており、

容器本体 10 のフランジ部 15 は、係合側壁 21 の内面に設けられた突部 36 と上板 35 との間で係止される。

【0005】使用に際しては、まず容器本体 10 のフランジ部 15 から蓋装置 20 が取外され、次にシールフィルム 32 がフランジ部 15 から剥がされて容器本体 10 内の内容物が取出される。

【0006】次に内容物を取出した後、再度容器本体 10 のフランジ部 15 に蓋装置 20 が装着される。

【0007】

10 【発明が解決しようとする課題】上述のように容器本体 10 のフランジ部 15 には予めシールフィルム 32 がヒートシールされているが、シールフィルム 32 はフランジ部 15 の外方へ突出する外周部 32a を有している。またこの外周部 32a は、フランジ部 15 と係合側壁 21 との間に位置している。

【0008】しかしながら、容器本体 10 のフランジ部 15 からシールフィルム 32 を剥離した後は、フランジ部 15 と係合側壁 21 との間に、シールフィルム 32 の外周部 32a 分の隙間が生じ、フランジ部 15 と係合側壁 21 との間でガタが生じ適切な嵌合を行なうことができない。またフランジ部 15 と係合側壁 21 との間の隙間から、外気が容器本体 10 内に入り込み容器本体 10 の防湿性が保たれなくなることがある。

【0009】他方、フランジ部 15 と係合側壁 21 との間の隙間を予め狭くしておくことも考えられるが、この場合はフランジ部 15 上にシールフィルム 32 を取付けた際、シールフィルム 32 の外周部 32a がフランジ部 15 と係合側壁 21 との間に、きつく挟持されてしまう。

30 【0010】本発明はこのような点を考慮してなされたものであり、シールフィルムを取外す前後のいずれの場合も、容器本体と蓋装置との間で密封性を保った係合を行なうことができる蓋装置および密封容器を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、容器本体の開口に設けられたフランジ部外周に係合する係合側壁と、この係合側壁に連結され容器本体の開口を覆う蓋本体とを備え、係合側壁の内面に上下方向に並んで一対の突部が設けられ、上方の突部と下方の突部との間の係合側壁内径は、上方の突部と蓋本体との間の係合側壁内径より大きくなっていることを特徴とする蓋装置である。

【0012】請求項 2 記載の発明は、蓋本体はヒンジを介して揺動する開閉板を有することを特徴とする請求項 1 記載の蓋装置である。

【0013】請求項 3 記載の発明は、蓋本体の下面に、容器本体のフランジ部内面に当接可能なインナリングを設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれか記載の蓋装置である。

【0014】請求項4記載の発明は、蓋本体の下面にフランジ部上面に当接可能なコンタクトリングを設けたことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか記載の蓋装置である。

【0015】請求項5記載の発明は、係合側壁内面に設けられた上方の突部と下方の突部は、係合側壁の全周にわたって延びていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか記載の蓋装置である。

【0016】請求項6記載の発明は、開口に設けられたフランジ部を有する容器本体と、フランジ部にシールされ

るとともに、フランジ部外方へ突出する外周部を有するシールフィルムと、容器本体にシールフィルム上から装着された請求項1乃至5のいずれか記載の蓋装置と、を備えたことを特徴とする密封容器である。

【0017】請求項1および6記載の発明によれば、シールフィルムをフランジ部上から剥離する前において、フランジ部は上方の突部と下方の突部との間に係合し、シールフィルムの外周部がフランジ部と係合側壁との間に挟持される。シールフィルムをフランジ部上から剥離した後、フランジ部は上方の突部と蓋本体との間に係合する。この場合上方の突部と蓋本体との間の係合側壁内径は、上方の突部と下方の突部との間の係合側壁内径より小さいので、シールフィルムを剥離したフランジ部と係合側壁との間を密接させて、上方の突部と蓋本体との間でフランジ部を密封性を保ちながら係合させることができる。

【0018】請求項2および6記載の発明によれば、蓋本体の開閉板をヒンジを介して揺動させて開くことにより、この開いた開閉板から容器本体内の内容物を取り出すことができる。

【0019】請求項3および6記載の発明によれば、蓋本体のインナリングがフランジ部内面に当接することにより、容器本体のフランジ部と蓋本体との間の密封性をより高めることができる。

【0020】請求項4および請求項6記載の発明によれば、蓋本体のコンタクトリングがフランジ部上面に当接することにより、容器本体のフランジ部と蓋本体との間の密封性をより高めることができる。

【0021】請求項5および6記載の発明によれば、上方の突部と下方の突部は係合側壁の全周に渡って延びているので、容器本体のフランジ部と蓋本体との間の密封性をより高めることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について、図1乃至図9により説明する。まず図2および図3により密封容器全体について述べる。

【0023】図2および図3に示すように、密封容器は略四角筒状の容器本体10と、この容器本体10に装着された蓋装置20とからなっている。

【0024】このうち容器本体10は、図1および図3

に示すように、上端が開口するとともに、この上端開口10aの周縁に設けられたフランジ部15を有している。またこのフランジ部15には、フランジ部15外方へ突出する外周部32aを有するシールフィルム32がヒートシールにより固着されている。

【0025】さらに蓋装置20は、図1に示すように容器本体10のフランジ部15外周に係合する係合側壁21と、係合側壁21から内方へ延びるとともにフランジ部15上方に位置する周縁板23と、周縁板23から上方へ立上がる立上部25と、立上部25から内方へ延びるとともに容器本体10の開口10aを覆う上板28とを有している。

【0026】また図1および図2に示すように、上板28にはヒンジ27を介して揺動する2個の開閉板26が連結されている。すなわち容器本体10の開口10aは立上部25に連結された上板28によって覆われており、開閉板26をヒンジ27を介して揺動させて開くことにより、容器本体10内の内容物を開いた開閉板26の部分から外方へ取出すことができる。

【0027】図1および図2に示すように、開閉板26の先端には内方へ突出する突起26aが設けられ、この突起26aは立上部25の上端に外方へ突出するよう設けられた係合部25aと係合するようになっている。

【0028】なお、上記した蓋装置20のうち、係合側壁21を除いた部分、すなわち周縁板23、立上部25、上板28、および開閉板26によって蓋本体23、25、28、26が構成されている。

【0029】図1および図2に示すように、係合側壁21の内面には、上下方向に並ぶ第1突部22aと第2突部22bとが設けられ、これら第1突部22aと第2突部22bは係合側壁21の内面全周に連続的に延びている。なおこの第1突部22aと第2突部22bは、係合側壁21の内面全周に延びることに限定されることはなく、係合側壁21の内面全周に断続的に設けてもよい。

【0030】また図1に示すように、第1突部22aと第2突部22bとの間の係合側壁21の内径 L_1 は、第1突部22aと周縁板23との間の係合側壁21の内径 L_2 より大きくしている。すなわちシールフィルム32をフランジ部15から剥離する前は、フランジ部15が第1突部22aと第2突部22bとの間に係合するが、シールフィルム32を剥離した後フランジ部15が第1突部22aと周縁板23との間に係合する。この場合、内径 L_1 を内径 L_2 より大きくすることによって、シールフィルム32の剥離前はフランジ部15と係合側壁21との間に外周部32aを介在させ、シールフィルム32の剥離後はフランジ部15と係合側壁21とを密接させることができ、シールフィルム32の剥離前後にかかわらず、常にフランジ部15と係合側壁21とを密封性を保ちながら係合させることができる。ここで、内径 L_1 と内径 L_2 との差は、概ね、シールフィルム3

10

20

30

40

50

2の厚さの略2倍程度である。

【0031】さらに図1に示すように、蓋装置20の周縁板23下面には、フランジ部15内面に当接するインナリング30が周縁板23の全周に渡って設けられている。また周縁板23下面には、フランジ部15を周縁板23と第1突部22aとの間に係合させた場合に、フランジ部15上面に接触可能なコンタクトリング29が周縁板23の全周に渡って設けられている。

【0032】このうちインナリング30の下端部30aにはRが形成されている。このようにインナリング30の下端部30aにRを形成しておくことにより、インナリング30の下端部30aによってシールフィルム32に傷を付けることを防止することができ、またシールフィルム32を剥離した後インナリング30を下端部30aからスムーズにフランジ部15内面に滑り込ませることができ。

【0033】またコンタクトリング29は、その下端部の角度が20°～80°となっており、コンタクトリング29がフランジ部15上面に接触した場合、コンタクトリング29の下端部が容易につぶれ易くなっている。

【0034】次に各部の材質について述べる。まず容器本体10は、ポリプロピレン(PP)、ポリエチレン(PE)、ポリスチレン(PS)、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体(ABS)およびポリカーボネート(PC)等の熱可塑性樹脂を射出することにより得られる。またPP製シート、PE製シート、PS製シート、およびポリプロピレン(PP)/エチレン酢酸ビニル共重合体ケン化物(EVOH)/ポリプロピレン(PP)製シートを真空成形することにより、容器本体10を作製してもよい。

【0035】さらにまた射出成形金型内にラベル材を装着し、この射出成形金型内にPP、PEまたはPS等の熱可塑性樹脂を射出するインモールド成形により容器本体10を作製してもよい。

【0036】インモールド成形について更に詳述する。すなわちインモールド成形で用いられるラベル材は、一般に、印刷基材層、ガスバリアー層、射出樹脂との接着層から成る。これら各層は、それぞれ独立して製膜し接着剤を介して貼合(ドライラミネーション)するか、または、その一部もしくは全層を溶融押出(EC、共押出)することにより形成することもできる。また、用途・目的に応じて印刷基材層を省略することもできる。

【0037】印刷基材層としてのフィルムは、一般に印刷可能なものであれば特に限定されず、例えば、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、ナイロンフィルム等が適宜使用できる。

【0038】ガスバリアー層としては、例えば、(a)アルミ箔(7～25μm)、(b)金属又は金属酸化物を蒸着等でプラスチックフィルム等に積層したもの、例えば、酸化珪素蒸着プラスチックフィルム、酸化アルミ

蒸着プラスチックフィルム、アルミ蒸着プラスチックフィルム、(c)その他、ポリアクリロニトリル系樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合体ケン化物(EVOH)、ポリ塩化ビニリデンフィルム(PVDC)、PVDCコート二軸延伸プラスチックフィルム等が挙げられ、所望の性能に応じて適宜選択され得る。

【0039】接着層としては、射出樹脂と接着するものであれば特に限定されないが、通常、射出樹脂と同材質のプラスチックや、エチレン・酢酸ビニル共重合体(EVA)を含有するポリエチレン等接着性を有する樹脂、又はそれら樹脂が共押し出し加工、あるいは、コーティング加工されたプラスチックフィルム等が好適に使用できる。

【0040】なお、上記各層は常法に従い、ドライラミネーション法、押出ラミネーション法、押出コーティング法その他のコーティング法によって形成される。

【0041】また、本発明のインモールドラベル容器本体には射出成形可能な熱可塑性樹脂、例えば、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン等が使用され得る。

【0042】また蓋装置20は、PP、PE、PS、ABSおよびPC等の熱可塑性樹脂を射出成形することにより作製される。

【0043】蓋装置20の材料は、容器本体10のものより軟質とすることが好ましく、この場合は容器本体10のフランジ部15に蓋装置20を容易に嵌め込むことができる。例えば蓋装置20と容器本体10をいずれもPPから作製した場合は、蓋装置20を軟質のPPから作製することが好ましい。

【0044】さらにまたシールフィルム32は、PET層12μ/A1層30μ/シーラント層25μの層構成のものから作製することができ、シーラント層としては東燃EPL11を用いることができる。

【0045】次にこのような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0046】まず図1に示すように、開口10aを有する容器本体10内に吸湿性の内容物、例えばフリーズドライのインスタントコーヒー等が収納され、容器本体10のフランジ部15上にシールフィルム32がヒートシールにより固着される。この場合、シールフィルム32の外周部32aがフランジ部15の外方突出する。

【0047】次に容器本体10のフランジ部15に対して蓋装置20の係合側壁21が嵌込まれ、フランジ部15が係合側壁21の第1突部22aと第2突部22bとの間に係合して、容器本体10に蓋装置20が装着される。この場合、シールフィルム32の外周部32aがフランジ部15と係合側壁21との間に介在し、フランジ部15と係合側壁21との間の密封性が保たれる(図1の実線位置)。

【0048】なお、上記のように内径L₁は内径L₁、よ

10

20

30

40

50

り大きくなっているため、シールフィルム 32 の剥離前にフランジ部 15 が第 1 突部 22 a と第 2 突部 22 b との間に係合した場合、フランジ部 15 と係合側壁 21 との間にシールフィルム 32 の外周部 32 a が介在しても、フランジ部 15 と係合側壁 21 とが特にきつくなることはない。

【0049】この状態で、容器本体 10 に装着された蓋装置 20 上に、更に他の容器本体 10 がスタックされる（図 1 参照）。

【0050】使用に際しては、容器本体 10 から蓋装置 20 が取外され、容器本体 10 のフランジ部 15 上からシールフィルム 32 が剥離される。その後、再度容器本体 10 に蓋装置 20 が装着される。この場合、容器本体 10 のフランジ部 15 は第 1 突部 22 a と周縁板 23 との間に係合する（図 1 の 2 点鎖線位置）。同時に周縁板 23 の下面に設けられたインナリング 30 がフランジ部 15 内面に当接するとともに、コンタクトリング 29 がフランジ部 15 上面に当接し、このようにして容器本体 10 のフランジ部 15 と蓋装置 20 との間の密封性が確保される。

【0051】また第 1 突部 22 a と周縁板 23 との間の係合側壁 21 の内径 L_1 は、第 1 突部 22 a と第 2 突部 22 b との間の係合側壁 21 の内径 L_2 より小さいので、第 1 突部 22 a と周縁板 23 との間に係合するフランジ部 15 と係合側壁 21 との間の密封性を高めることができる。

【0052】その後、開閉板 26 がヒンジ 27 を介して揺動し、開いた開閉板 26 の部分から内容物が外方へ取出される。

*

表 1

バリアー層	酸素透過度 ($\text{cm}^3 / \text{pkg} \cdot \text{day} \cdot \text{atm}$) *	水蒸気透過度 ($\text{g} / \text{pkg} \cdot \text{day}$) *
酸化珪素蒸着 PET	0.07	0.0041
ポリ塩化ビニリデン フィルム	0.08	0.0043
アルミ箔	0.06	0.00088
なし	6.70	0.01

*) 測定法：酸素透過度・・・温度 23℃、湿度 90%RH、バージ 3 日間

MOCON 社 OXTRAN 使用

水蒸気透過度・・・塩化カルシウム重量法、測定 6 日間、
温度 40℃、湿度 90%RH

なお、容器本体となる射出樹脂の材料としてポリプロピレンを用いるとともに、ラベル材として上記の他に、最外側から最内側へ向けて順に、以下の層構成からなるフィルムを用いた。

【0057】① 延伸ポリプロピレンフィルム（印刷基材）（25 μm ）／アルミ箔（バリアー層）（15 μm ）／ヒートシール層を有する延伸ポリプロピレンフィ

*【0053】

【実施例】次に本発明の具体的実施例を添付図面を参照しつつ説明する。本具体的実施例は、主に容器本体 10 について具体的に説明したものである。

<第 1 実施例>本発明の第 1 の実施例においては、容器本体 10 となる射出樹脂の材料としてポリプロピレンを用い、ラベル材としてポリエチレンテレフタレートフィルム（12 μm ）／アルミ箔（15 μm ）／ポリプロピレンフィルム（60 μm ）の 3 層が順に積層されたフィルムを用いた。このラベル材は、最外層である、PET フィルムに文字、絵柄等を印刷した後、接着剤を用いてバリアー層であるアルミ箔をラミネートした後、最内層であるポリプロピレンフィルムを接着剤を用いてラミネートした 3 層フィルムを形成され、所定の形状（側面ラベルは扇型、底面ラベルは中心にゲート穴を有する円形）に打ち抜いた。

20

【0054】次いで、図 4 に示すように、このラベル材（側面ラベル 1 および底面ラベル 2）を雌型 3 の側面および底面に配置し、雄型 4 を上方から押し込んだ後、ゲート 5（およびゲート位置に対応する底面ラベル 2 のゲート穴）を通じて樹脂 7 をキャビティに注入し通常のインモールドラベル射出成形を行った。

【0055】得られた成形成容のバリアー特性を測定した結果、表 1 に示すような酸素透過度、透湿度の値が得られた。

【0056】このラベル材の最内層は容器本体の樹脂と同材料であるため、接着剤を使わずにラベル材と容器本体を一体化することができる。

② 延伸ポリプロピレンフィルム（印刷基材）（25 μm ）／酸化珪素蒸着ポリエチレン・テレフタレートフィルム（バリアー層）（12 μm ）／ヒートシール層を有する延伸ポリプロピレンフィルム（接着層）（25 μm ）、

③ 未延伸ポリプロピレンフィルム（30 μm ）／ポリ

50

エチレン・テレフタレートフィルム（印刷基材）（12 μm ）／酸化珪素蒸着ポリエチレン・テレフタレートフィルム（バリアー層）（12 μm ）／未延伸ポリプロピレンフィルム（接着層）（30 μm ）、

④ 延伸ポリプロピレンフィルム（25 μm ）／ポリエチレン・テレフタレートフィルム（印刷基材）（12 μm ）／酸化珪素蒸着ポリエチレン・テレフタレートフィルム（バリアー層）（12 μm ）／ヒートシール層を有する延伸ポリプロピレンフィルム（接着層）（25 μm ）、

⑤ 未延伸ポリプロピレンフィルム（30 μm ）／ポリエチレン・テレフタレートフィルム（印刷基材）（12 μm ）／アルミ箔（バリアー層）（9 μm ）／ポリエチレン・テレフタレートフィルム（12 μm ）／未延伸ポリプロピレンフィルム（接着層）（30 μm ）。

【0058】一般にラベル材を所定の形状に打ち抜いた後にラベル材を雌型3の側面および底面に配置する場合、ラベル材のカールの大小が射出成形の歩留りに影響する。すなわち、ラベル材のカールは、小さい方が歩留りが良好となる。

【0059】またラベル材のカールを軽減するためには、ラベル材の層構成を中央の層を中心とした対象型の層構成とすることが好ましい。

【0060】上記①②⑤の層構成を有するラベル材において、中央の層を中心として対称型の層構成とすることができ、また③、④のラベル材もポリエチレンテレフタ

表2

バリアー層	酸素透過度 ($\text{cm}^3 / \text{pkq} \cdot \text{day} \cdot \text{atm}$)	水蒸気透過度 ($\text{g} / \text{pkq} \cdot \text{day}$)
酸化珪素蒸着PET	0.05	0.0001
ポリ塩化ビニリデン フィルム	0.05	0.0001
アルミ箔	0.04	0.0001

このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

<第3実施例>本発明の第3の実施例においては、図6に示すように、第1の実施例と同様のラベル材を使用し、真空吸引孔8（従来装置では8'の位置）を底面キャビティと側面キャビティとが交差する位置に設けた雌型3を用いてインモールドラベル射出成形を行った。本実施例では、樹脂注入に際して側面ラベル1のあばれを防止することができるので、成形後の側面ラベル1のしわ、重なり等の発生を防止することができる。

【0062】このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

<第4実施例>本発明の第4の実施例においては、図7

*レートフィルム、酸化珪素蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルムを一つのポリエチレンテレフタレートフィルムと考えると対称型の層構成となる。このため打ち抜き時においてラベル材のカールを軽減することができた。また①～⑤の層構成を有するラベル材の場合、ガスバリアー特性および射出樹脂との密着性はいずれも良好であった。

【0061】このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

<第2実施例>本発明の第2の実施例においては、図5に示すように、第1の実施例と同様のラベル材を使用し、側面ラベル1を雄型3の側面に配置し、かつ中心にゲート穴6（図4参照）を有しない円形の底面ラベル2を雄型4の天面に配置してインモールドラベル射出成形を行った。この実施例では底面ラベル2にゲート穴6がないため、樹脂7を注入すると、底面ラベル2がコア（雄型4）側に押しつけられた状態でキャビティ内に樹脂が充填される。したがって、成形品では容器内の底面にゲート穴6を有しないラベルが積層され、バリアー特性がより高められる（表2参照）。また、本実施例では、底面ラベル2にゲート穴を設ける場合（ラベルの外周打抜き後に穴打抜き工程が必要となるため、外周打抜きと穴打抜きの精度を必要とし、高精度の打抜き加工機等が必要になる）に比べて、ラベル材の加工が容易となる。

(A)、(B)に示すように、第1の実施例と同様のラベル材を使用し、かつ、金型の側面キャビティの全高（正確には、側壁に沿った長さ）をLHとし雌型の内周をLR（ただし、頂部から底部にかけて漸減する）としたとき、側面ラベルの高さL1、周方向長さL2を、それぞれ、 $L1 = LH - 1$ 、 $L2 = LR - 1$ （mm）として、インモールドラベル射出成形を行った。本実施例では、ラベル寸法が短く設定されるため、しわ、重なり等の発生が防止できる。特に、雌型に側面ラベル1を挿入した後雄型を押し込む際ラベル下端が側面キャビティの底に当接しないことから、ラベルが波打つこともなく容器本体に密着して積層される。この結果、図7（C）に示すように、得られた成形容器10は側面ラベル1において所定の隙間dを有して積層されるが、ガスバリアー性にはほとんど影響がない。

【0063】このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

<第5実施例>本発明の第5の実施例においては、図8に示すように、第1の実施例と同様のラベル材を使用し、かつ、容器本体10脚部の所定の位置に補強リブ11を設けてインモールドラベル射出成形を行った。この補強リブ11により容器本体10とラベルとの材質の違いによる収縮差に起因するラベルのはがれ等を防止することができる。

【0064】特に、角型容器の場合には、脚部の4辺の各中心点にリブを設けることが好ましい。

【0065】このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

<第6実施例>本発明の第6の実施例においては、容器本体となる射出樹脂としてポリスチレン樹脂を用い、ラベル材としてポリプロピレン/接着剤/ポリ塩化ビニリデン/接着剤/ポリプロピレンの層構成からなる共押出しフィルム(厚さ60 μ m)を用い、該ラベルの最内層側に印刷を施し、さらにその上にEVA系樹脂(ヒートシール剤)をグラビアコーティング法によりコートした。そして、図9に示すように、底部キャビティと側面キャビティとが交差する部分(同図の番号12および13)に対応し曲率を与えた金型(雌型3および雄型4)を用いてインモールドラベル射出成形を行った。金型に曲率を与えたため、ラベルに対する樹脂注入圧力が低下し、ラベルのインク層およびヒートシール層が摩擦等により「流れ」を防止することができる。なお、上記部分では相対的に肉厚となり、冷却後の肉厚の差に起因する「ひけ」を防止するため、1.5倍以下の肉厚にとどめることが好ましい。

【0066】このようにして作製された容器本体10に対して蓋装置20を装着したところ、密封性の良い密封容器が得られた。

*【0067】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、容器本体のフランジ部からシールフィルムを取外す前後のいずれの場合においても、容器本体のフランジ部と蓋装置との間で密封性を保ちながら係合することができる。このため容器本体内に吸湿性内容物を収納した場合でも、内容物を適切に長期間収納することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による密封容器の拡大断面図。

10 【図2】密封容器の平面図

【図3】密封容器の側面図

【図4】本発明のインモールドラベル容器の製法を説明する説明図。

【図5】本発明の第2の実施例の説明図。

【図6】本発明の第3の実施例の説明図。

【図7】(A)～(C)は本発明の第4の実施例の説明図。

【図8】本発明の第5の実施例の説明図。

【図9】本発明の第6の実施例の説明図。

20 【図10】従来の容器本体と蓋装置とを示す拡大断面図。

【符号の説明】

10 容器本体

15 フランジ部

20 蓋装置

21 係合側壁

22 a 第1突部

22 b 第2突部

23 周縁板

25 立上部

26 開閉板

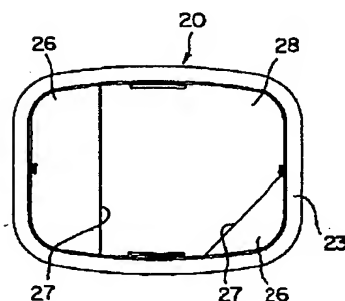
27 ヒンジ

28 上板

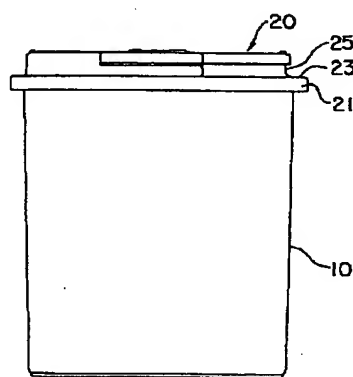
29 コンタクトリング

* 30 インナリング

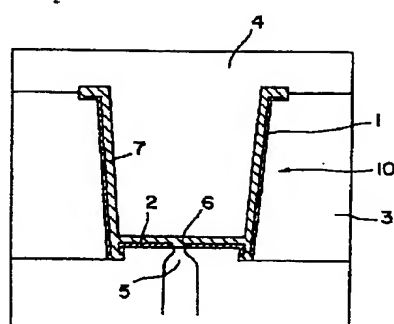
【図2】



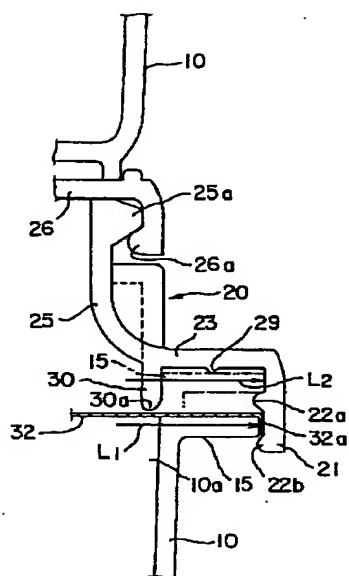
【図3】



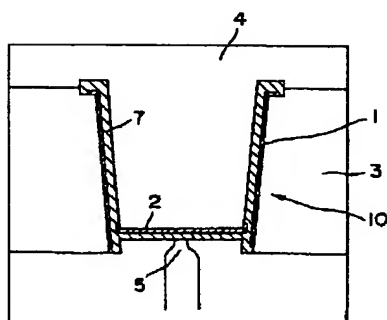
【図4】



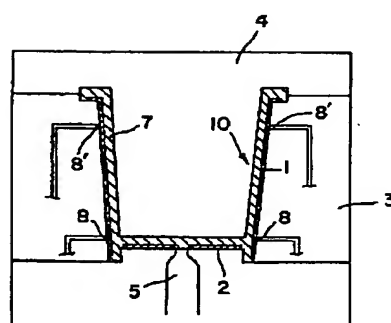
【図1】



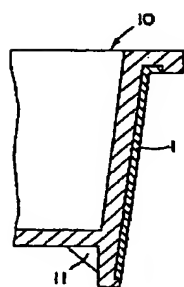
【図5】



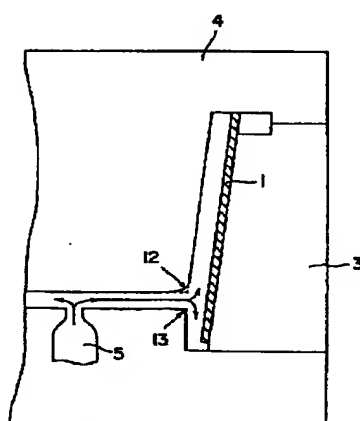
【図6】



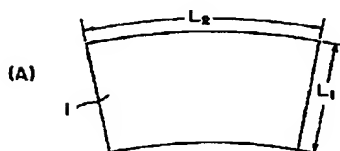
【図8】



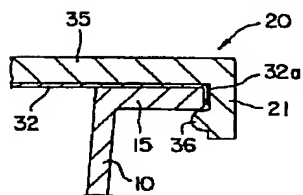
【図9】



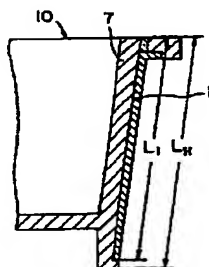
【図7】



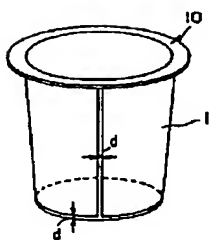
【図10】



(B)



(C)



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E067 AA05 AB23 BA02A BB14A
BB15A BB16A BC06A BC07A
EA06 EA32 EB27 FA01 FC01
3E084 AA02 AA14 AA24 AA25 AA26
AB07 BA03 BA06 BA08 BA09
CA03 CC03 CC04 CC05 DA03
DB13 DC03 DC04 DC05 FA03
FA09 FC07 FD13 GA06 GA08
GB06 GB08 GB12 HA03 HB02
HD01 KB10 LA01 LA18 LB03
LB05

THIS PAGE BLANK (USPTO)